

КРАТКИЕ СООБЩЕНИЯ

УДК 756.893.1 : 595.384

О ДВУХ ВИДАХ ГРЕГАРИН РОДА CEPHALOIDOPHORA  
(EUGREGARINIDA: CEPHALOIDOPHORIDAE)  
ОТ ЧЕРНОМОРСКИХ КРАБОВ

© И. П. Белофастова

Грегарины рода *Cephaloidophora*, насчитывающего 40 видов, паразитируют у ракообразных отрядов Decapoda, Amphipoda, Euphasiacea и Cirripedia. В Черном море известен всего один вид *C. communis*, описанный еще в 1908 г. Мавродидами от черноморских баянусов. При изучении фауны грегариин черноморских декапод мы обнаружили два вида этого рода, один из которых оказался новым для науки, другой впервые обнаружен в Черном море.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДИКА

Материал был собран в 1989–1994 гг. вдоль крымского побережья у м. Тарханкут, в районах Севастополя и Карадага. Всего обследовано 9 видов декапод: *Carcinus mediterraneus* Czerniavsky, 1887; *Eriphia verrucosa* Forscall, 1775; *Pachygrapsus marmoratus* (Fabricius, 1793); *Rhithropanopeus harrisi tridentata* (Maitland, 1874); *Xantho poressa* Olivi, 1792; *Pisidia longimana* (Risso, 1815); *Palaemon elegans* Rathke, 1837; *Pilumnus hirtellus* Linnaeus, 1758; *Diogenes pugilator* Roux, 1828. Грегарины обнаружены у двух видов крабов: *P. marmoratus* и *R. harrisi tridentata*.

Содержимое кишечника ракообразных просматривали под биноклем при увеличении  $\times 28$ , ткани кишечного эпителия исследовали под микроскопом компрессорным методом при увеличении  $\times 150$ ,  $\times 500$ . Мазки содержимого кишечника подсушивали и фиксировали уксусным кармином. У гамонтов и сизигиев измеряли общую длину примита (TL), длину протомерита (LP) и его ширину (WP), отношение длины протомерита к общей длине (LP : TL); отношение ширины протомерита к ширине дейтомерита (WP : WD); диаметр ядра ( $\Phi N$ ) и его отношение к длине дейтомерита ( $\Phi N : LD$ ). При изучении морфологии грегариин возникла необходимость ввести новый параметр „положение ядра” – это расстояние от протомерита до центра ядра дейтомерита (LND : LD).

*Cephaloidophora rhithropanopei* sp. n. (рис. 1)

Хозяин: солоновато-водный краб *Rhithropanopeus harrisi tridentata*.

Локализация: кишечник.

Место и время обнаружения: Севастопольская бухта, устье Черной речки, июль 1994 г.

Показатели инвазии: один гамонт и два сизигия были обнаружены в одном из четырех крабов.

Рис. 1. *Cephaloidophora rhithropanopei* sp. n.:  
а — гамонт, б — сизигий.

# ОПИСАНИЕ

Гамонт (рис. 1, а) длиной 71 (здесь и далее все размеры в микрометрах), шириной 23. Протомерит в виде полусферы, прозрачный. Дейтомерит с тонкой эктоплазмой и мелкозернистой эндоплазмой. Ядро компактное, расположено в центре дейтомерита.

Сизигий (рис. 1, б) каудофронтальный, линейный, из 2 особей.

Примит удлинённый, с крупным прозрачным протомеритом, несущим следы эпимерита. Дейтомерит с тонкой прозрачной эктоплазмой и мелкозернистой эндоплазмой, как и у гамонтов. Ядро с отчетливым ядрышком сдвинуто в заднюю половину тела.

Сателлит значительно короче и толще примита. Протомерит прозрачный, сильно сплюснен. Дейтомерит подобен дейтомериту примита, но значительно короче. Ядро с ядрышком располагается в центре.

Результаты промеров всех обнаруженных нами экземпляров приведены в табл. 1.

Голотип № 508 находится в Отделе экологической паразитологии Института биологии южных морей НАНУ, г. Севастополь.

Дифференциальный диагноз. Описываемый вид отличается от наиболее близкого *Cephaloidophora conformis* более мелкими размерами, отношениями размеров LP:TL, LND:LD,  $\Phi$  N:LD. При длине гамонтов 230–250 у *C. conformis*

Таблица 1

Размерные характеристики *Cephaloidophora rhithropanopei* sp. n.

Table 1. Size characteristics of *Cephaloidophora rhithropanopei* sp. n.

TL	LP	WP	LD	WD	LP:TL	WP:WD	N	N:LD	LND:LD
Примит									
236	28	22	208	38	1:10	6:10	8	0.4:10	5:10
204	24	27	145	32	1:10	9:10	8	0.6:10	6:10
Сателлит									
75	6	18	69	26	1:10	7:10	8	1:10	5:10
104	20	24	84	34	3:10	7:10	8	1:10	5:10
Одиночный гамонт									
71	8	10	63	11	1:10	8:10	6	0.9:10	3:10

сизигии еще не образуются, тогда как при этих же размерах сизигии *C. rhithroporei* уже скручиваются для образования гаметоцист. Различается у них и положение ядра: у *C. conformis* оно располагается в центре или передней половине тела, а у *C. rhithroporei* сдвинуто в заднюю половину.

***Cephaloidophora conformis* (Diesing, 1851) Leger et Duboscq, 1911 (рис. 2)**

Синонимы: *Carcinoecetes conformis* (Diesing, 1851) Ball, 1938; *Gregarina conformis* Diesing, 1851; *Aggregata conformis* (Diesing, 1851) Léger et Duboscq, 1907.

Историческая справка. Вид известен ранее от *Pachygrapsus marmoratus* из Средиземного моря (Франция, Тунис) и Атлантического побережья Испании (Sprague, Couch, 1971).

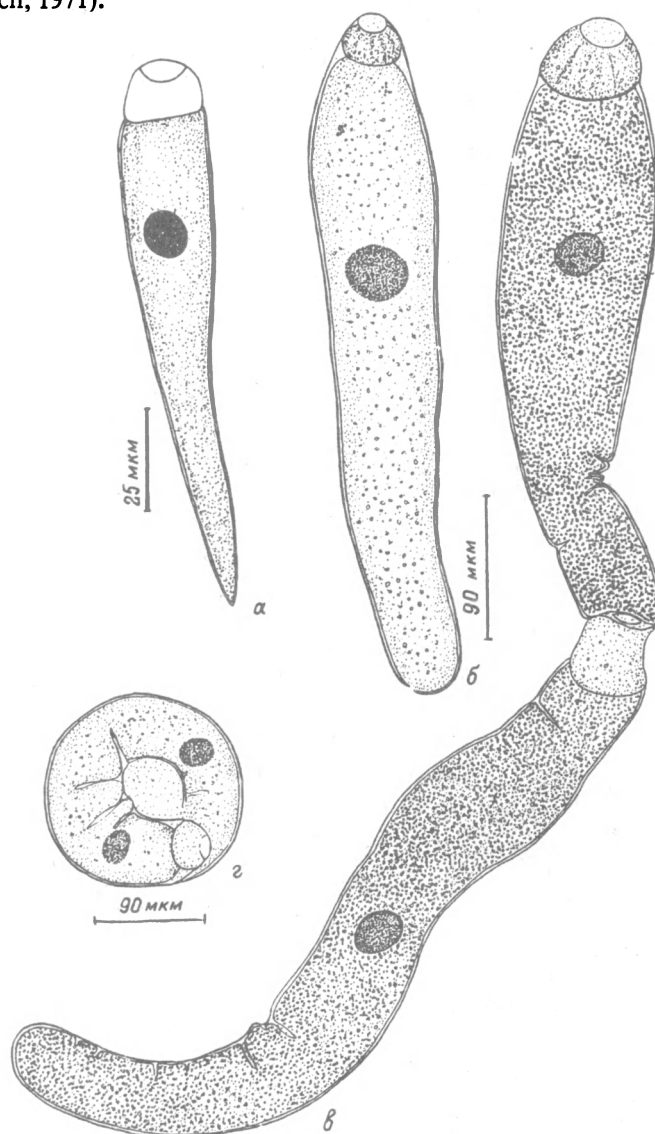


Рис. 2. *C. conformis*.

а — молодой гамонт; б — зрелый гамонт (трофозоит); в — сизигий; г — формирование гаметоцисты.

Таблица 2

Встречаемость гregarines *Cephaloidophora conformis* у *Pachygrapsus marmoratus* в Черном море

Table 2. Occurrence of gregarines *Cephaloidophora conformis* in *Pachygrapsus marmoratus* in the Black Sea

Район	Дата	Встречаемость на пробы, экз.	Экстенсивность инвазии, %	Индекс обилия
М. Тарханкут	Июль 90	17	23.5	6.7
Карадаг	Август 94	15	53.5	9.8
Севастополь				
б. Карантинная	Июль 93	15	46.6	32
б. Ласпинская	Август 89	5		

Хозяин: мраморный краб *Pachygrapsus marmoratus*.

Локализация: передняя кишка.

Район, время и место обнаружения: см. в табл. 2.

#### ОПИСАНИЕ

Гамонты (рис. 2, а, б) удлинённые, цилиндрические, молочно-белого цвета. Протомерит прозрачный, со следами эпимерита. Дейтомерит удлинённый, с тонкой эктоплазмой и зернистой эндоплазмой. Ядро дейтомерита округлое, с 1–2 ядрышками, расположено в передней половине дейтомерита. Средние размерные характеристики (10 экз.) молодых гамонтов: TL – 189; LP – 25, WP – 29; LD – 164; WD – 36; LP : TL – 1 : 10; WP : WD – 8 : 10,  $\phi$  N – 17;  $\phi$  N : LD – 1 : 10; LND : LD – 2 : 10.

Сизигий из двух особей, каудофронтальный (рис. 2, в).

Примит коренастый и более утолщенный, чем сателлит. Протомерит, как у гамонта, прозрачный, полусферический или сферический, длиной 50–75, шириной 38–75. Дейтомерит удлинённый, цилиндрический, длиной 338–625, шириной 63–138. Эктоплазма тонкая, эндоплазма зернистая, часто с включениями микроспоридий (Léger, Duboscq, 1909). Ядро округлое или овальное, размерами 19–38, располагается в средней части дейтомерита.

Сателлит более вытянутый, чем примит. Протомерит его прозрачный, часто деформирован (сплюснен либо вытянут), длиной 38–50, шириной 50–62. Дейтомерит подобен дейтомериту примита. Соединение в сизигии происходит при длине

Таблица 3

Средние размерные характеристики сизигиев (36 пар)

Table 3. Mean size characteristics of the syzigium (36 pairs)

TL	LP	WP	LD	WD	LP : TL	WP : WD	$\phi$ N	$\phi$ N : LD	LND : LD
Примит									
340	58	344	54	89	1.6 : 10	7 : 10	34	1 : 10	3 : 10
Сателлит									
572	51	521	51	81	1 : 10	6 : 10	31	1 : 10	3 : 10

гамонтов 170–236, гаметоцисты образуются в задней кишке. Гаметоцисты овальные или округлые, диаметром 142–160 (рис. 2, г; табл. 3).

#### Список литературы

- Мавродиadi П. Черноморские баяны и паразитирующие в них грегарины (предварит. сообщ.) // Зап. Новорос. об-ва естествоиспыт. Одесса, 1908. Т. 32. С. 1–28.  
Lèger L., Duboscq O. Etudes sur la sexualite ches les Grègarines // Arch. Protistenk. 1909. Bd 17. S. 19–134.  
Sprague V., Couch J. An annotated list of Protozoan parasites, hyperparasites and commensals of Decapod crustaceans Protozoology. 1971. Vol. 18, N 3. P. 526–337.

ИнБЮМ НАНУ, Севастополь, 335000

Поступила 1.08.1995

#### TWO SPECIES OF GENUS CEPHALOIDOPHORA (EUGREGARINIDA, CEPHALOIDOPHORIDAE) – PARASITES OF BLACK SEA CRABS

I. P. Belofastova

**Key words:** parasites, Eugregarinida, Cephaloidophoridae, Crustacea.

#### SUMMARY

Two species of the genus *Cephaloidophora* Mawrodiadi, 1908 from the Black Sea decapods were found. *C. rhithropanopei* sp. n. was found in the gut lumen of *Rhithropanopeus harrisi tridentata* and *C. conformis* – in the *Pachygrapsus marmoratus* (it was found in the Black Sea for the first time). The descriptions of the gregarinids, information about prevalence and intensity infections are given.